KA01209G/53/RU/06.23-00
71637892
2023-11-01

Краткое руководство по эксплуатации
Полевой преобразователь Tank Side Monitor NRF81

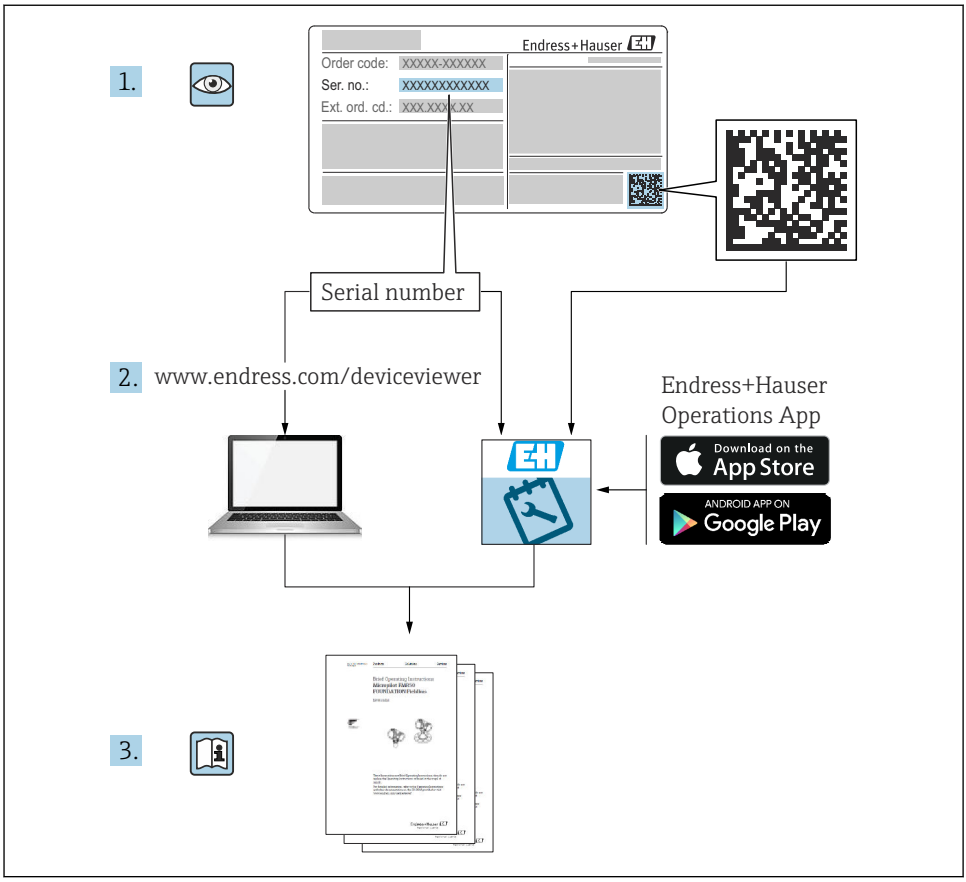
Прибор для измерения параметров среды в резервуарах

Ниже приведено краткое руководство по эксплуатации; оно не заменяет руководство по эксплуатации, относящееся к прибору.

Детальная информация по прибору содержится в руководстве по эксплуатации и прочих документах:
Версии, доступные для всех приборов:
- Интернет: www.endress.com/deviceviewer
- Смартфон/планшет: *Endress+Hauser Operations App*

Endress+Hauser
People for Process Automation

1 Сопутствующая документация



2 Об этом документе

2.1 Символы

2.1.1 Символы техники безопасности

⚠ ОПАСНО
Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Если не предотвратить такую ситуацию, она приведет к серьезной или смертельной травме.

⚠ ОСТОРОЖНО
Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Если не предотвратить эту ситуацию, она может привести к серьезной или смертельной травме.

⚠ ВНИМАНИЕ
Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Если не предотвратить эту ситуацию, она может привести к травме легкой или средней степени тяжести.

УВЕДОМЛЕНИЕ
Этот символ указывает на информацию о процедуре и на другие действия, которые не приводят к травмам.

2.1.2 Электротехнические символы

Переменный ток

Постоянный и переменный ток

Постоянный ток

Заземляющее соединение

Клемма заземления, которая заземлена посредством системы заземления.

⏚ Защитное заземление (PE)

Клемма заземления должна быть подсоединена к заземлению перед выполнением других соединений.

Клеммы заземления расположены изнутри и снаружи прибора.
- Внутренняя клемма заземления: защитное заземление подключается к системе сетевого питания.
- Наружная клемма заземления служит для подключения прибора к системе заземления установки.

2.1.3 Символы для обозначения инструментов

Отвертка с крестообразным наконечником (Philips)

Отвертка с плоским наконечником

Отвертка со звездообразным наконечником (Torx)

Шестигранный ключ

Рожковый гаечный ключ

2.1.4 Описание информационных символов и рисунков

Разрешено
Обозначает разрешенные процедуры, процессы или действия.

Предпочтительно
Обозначает предпочтительные процедуры, процессы или действия.

Запрещено
Обозначает запрещенные процедуры, процессы или действия.

Рекомендация
Указывает на дополнительную информацию.

Ссылка на документацию

Ссылка на рисунок.

Указание, обязательное для соблюдения

1., 2., 3.
Серия шагов

Результат шага

Внешний осмотр

Управление с помощью программного обеспечения

Параметр, защищенный от изменения

1, 2, 3, ...
Номера пунктов

A, B, C, ...
Виды

→ Указания по технике безопасности
Соблюдайте указания по технике безопасности, содержащиеся в соответствующем руководстве по эксплуатации.

Термостойкость соединительных кабелей
Определяет минимальную термостойкость соединительных кабелей.

3 Основные указания по технике безопасности

3.1 Требования к работе персонала

Персонал должен соответствовать следующим требованиям:
- Обученные квалифицированные специалисты должны иметь соответствующую квалификацию для выполнения конкретных функций и задач.
- Получить разрешение на выполнение данных работ от руководства предприятия.
- Ознакомиться с нормами федерального/национального законодательства.
- Перед началом работы внимательно ознакомиться с инструкциями, представленными в руководстве, с дополнительной документацией, а также с сертификатами (в зависимости от цели применения).
- Следовать инструкциям и соблюдать основные условия.

3.2 Использование по назначению

Применение и материалы, подлежащие измерению
Описываемый в настоящем руководстве по эксплуатации прибор представляет собой измерительное устройство, предназначенное для использования с микроволновыми уровнемерами Endress+Hauser серий Micropilot M и Micropilot S, а также другими приборами, совместимыми с протоколом HART. Прибор монтируется на стенку резервуара и обеспечивает индикацию данных измерения, настройку и подачу питания на датчики, устанавливаемые в резервуаре, в искробезопасном (i.s.) или взрывозащищенном (XP) режиме. Различные стандартные протоколы промышленной цифровой связи позволяют встраивать данный прибор в приборы для измерения уровня в резервуарах и системы учета запасов открытой архитектуры.

Измерительные приборы, предназначенные для использования во взрывоопасных зонах, для гигиенического применения, применения с повышенным риском ввиду наличия рабочего давления, имеют соответствующую маркировку на заводской табличке.

Чтобы прибор оставался в надлежащем состоянии на время эксплуатации, необходимо соблюдать следующие условия.
- Используйте измерительный прибор в полном соответствии с данными, указанными на заводской табличке, и общими условиями, указанными в руководстве по эксплуатации и сопроводительной документации.
- Информация на заводской табличке поможет определить соответствие приобретенного прибора сертифицируемой рабочей зоне, в которой он будет установлен (например, взрывозащитной, безопасной для резервуара высокого давления).
- Если измерительный прибор эксплуатируется при температуре, отличной от атмосферной, то необходимо обеспечить строгое соблюдение базовых условий, приведенных в сопутствующей документации по прибору.
- Надежно защищайте измерительный прибор от коррозии, обусловленной воздействием окружающей среды.
- Соблюдайте предельные значения, указанные в документе «Техническое описание».

Изготовитель не несет ответственности за ущерб, вызванный ненадлежащим использованием прибора или его использованием не по назначению.

3.3 Техника безопасности на рабочем месте

При работе с прибором или на приборе необходимо соблюдать следующие правила.
- ▶ В соответствии с федеральным/национальным законодательством персонал должен использовать средства индивидуальной защиты.

3.4 Эксплуатационная безопасность

Опасность несчастного случая!
- ▶ Эксплуатируйте только такой прибор, который находится в надлежащем техническом состоянии, без ошибок и неисправностей.
- ▶ Ответственность за работу прибора без помех несет оператор.

Взрывоопасные зоны

Во избежание травмирования сотрудников предприятия при использовании прибора во взрывоопасной зоне (например, со взрывозащитой):
- ▶ информация на заводской табличке позволяет определить пригодность приобретенного прибора для использования во взрывоопасной зоне;
- ▶ см. характеристики в отдельной сопроводительной документации, которая является неотъемлемой частью настоящего руководства по эксплуатации.

3.5 Безопасность изделия

Описываемый прибор разработан в соответствии со сложившейся инженерной практикой, отвечает современным требованиям безопасности, прошел испытания и поставляется с завода в безопасном для эксплуатации состоянии. Изделие соответствует общим стандартам безопасности и законодательным требованиям.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Потеря степени защиты из-за открывания прибора во влажной среде
- ▶ Если открыть прибор во влажной среде, степень защиты, указанная на заводской табличке, становится недействительной. Это также может отрицательно сказаться на эксплуатационной безопасности прибора.

3.5.1 Маркировка CE

Измерительная система соответствует юридическим требованиям применимых директив ЕС. Эти требования, а также действующие стандарты перечислены в соответствующей декларации соответствия требованиям ЕС.

Нанесением маркировки CE изготовитель подтверждает успешное прохождение прибором всех испытаний.

3.5.2 Соответствие требованиям EAC

Измерительная система соответствует юридическим требованиям применимых нормативных документов EAC. Эти требования, а также действующие стандарты перечислены в соответствующей декларации соответствия требованиям EAC.

Нанесением маркировки EAC изготовитель подтверждает успешное прохождение прибором всех испытаний.

4 Приемка и идентификация изделия

4.1 Приемка

При получении товара проверьте соблюдение следующих условий:
- Совпадает ли код заказа, указанный в накладной, с кодом заказа, который имеется на наклейке изделия?
- Изделие не повреждено?
- Соответствуют ли данные, указанные на заводской табличке, информации о заказе, которая приведена в накладной?
- Если требуется (см. заводскую табличку): имеются ли указания по технике безопасности (XA)?

Если какое-либо из данных условий не соблюдается, обратитесь в региональное торговое представительство компании Endress+Hauser.

4.2 Идентификация изделия

Существуют следующие варианты идентификации прибора:
- Технические данные, указанные на заводской табличке.
- Ввод серийного номера с заводской таблички в программу *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): отображаются все данные о приборе и обзор технической документации, поставляемой вместе с прибором.
- Ввод серийного номера с заводской таблички в *приложение Endress+Hauser Operations* или сканирование двухмерного штрих-кода (QR-код) с заводской таблички с помощью *приложения Endress+Hauser Operations*: будут отображены все данные о приборе и относящейся к нему технической документации.

Общие сведения о сопутствующей технической документации можно получить следующими способами.
- Программа *Device Viewer*www.endress.com/deviceviewer: введите серийный номер с заводской таблички.
- *Приложение Endress+Hauser Operations*: введите серийный номер с заводской таблички или просканируйте матричный штрих-код на заводской табличке.

4.2.1 Адрес изготовителя

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Германия

Место изготовления: см. заводскую табличку.

4.3 Хранение и транспортировка

4.3.1 Условия хранения

- Температура хранения: −50 до +80 °C (−58 до +176 °F)
- Храните прибор в оригинальной упаковке.

4.3.2 Транспортировка

⚠ ВНИМАНИЕ

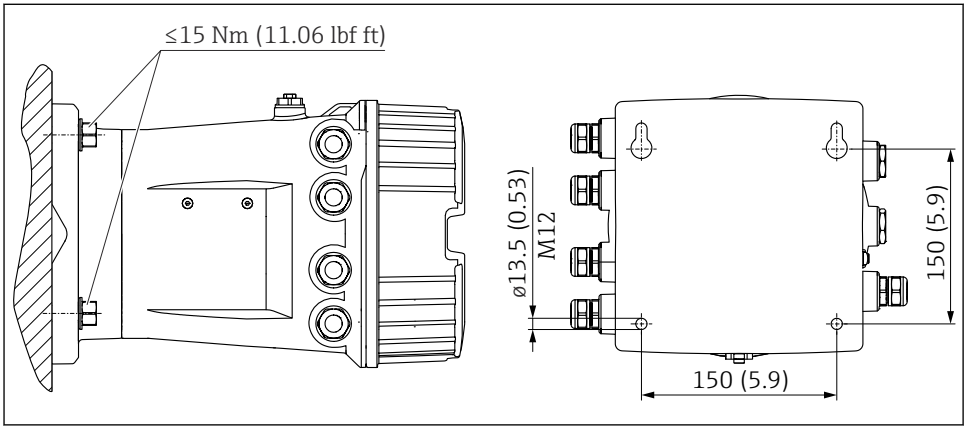
Опасность травмирования

- ▶ Транспортировка прибора до точки измерения должна осуществляться в оригинальной упаковке.
- ▶ Во избежание перекоса учитывайте расположение центра масс прибора.
- ▶ Соблюдайте указания по технике безопасности и условия транспортировки для приборов массой свыше 18 кг (39,6 фунт) (стандарт IEC 61010).

5 Монтаж

5.1 Требования к монтажу

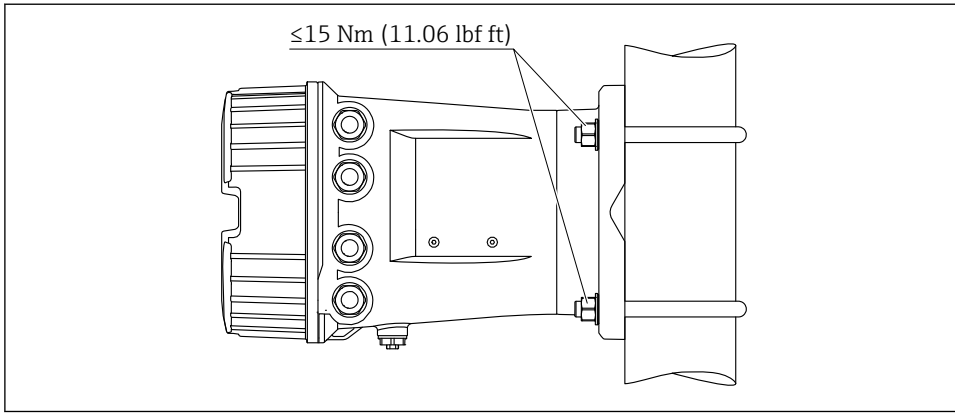
5.1.1 Настенный монтаж



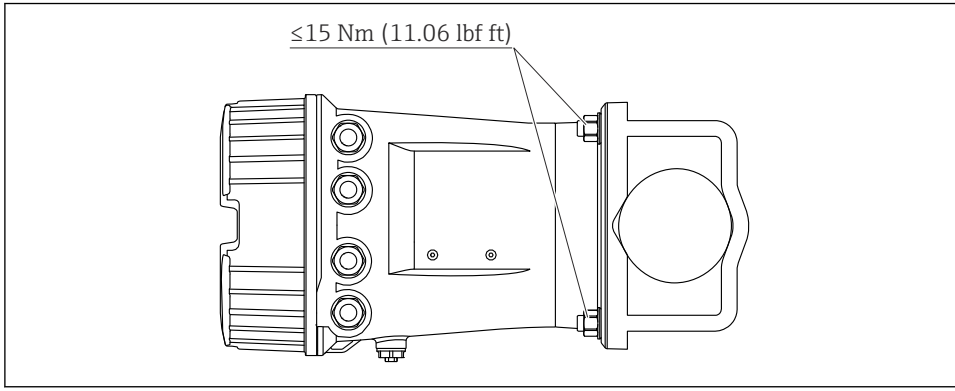
1 Настенный монтаж полевого преобразователя Tankside Monitor

5.1.2 Монтаж на трубопроводе

Позиция заказа 620 «Прилагаемые аксессуары»	Комплект для монтажа
PV	Комплект для монтажа на трубе DN32-50 (1-1/4–2 дюйма)
PW	Комплект для монтажа на трубе DN80 (3 дюйма)



2 Монтаж Tankside Monitor на вертикальной трубе



3 Монтаж Tankside Monitor на горизонтальной трубе

6 Электрическое подключение

6.1 Требования к подключению

6.1.1 Спецификация кабелей

Клеммы

Поперечное сечение проводника 0,2 до 2,5 мм² (24 до 13 AWG).
Используйте клеммы с функцией «сигнал и источник питания».
- Пружинные клеммы (NRF81-xx1...)
- Винтовые клеммы (NRF81-xx2...)

Поперечное сечение проводника не более 2,5 мм² (13 AWG).
Используйте для клемм с функцией «клемма заземления» в клеммном отсеке.

Поперечное сечение проводника не более 4 мм² (11 AWG).
Используйте для клемм с функцией «клемма заземления» на корпусе.

Сеть питания

Стандартный кабель прибора подходит для сети питания.

Коммуникационная линия HART

- Обычного кабеля достаточно, если используется только аналоговый сигнал.
- При использовании протокола HART рекомендуется применять экранированный кабель. Учитывайте концепцию заземления системы.

Коммуникационная линия Modbus

- Соблюдайте предписания в отношении кабеля, разработанные телекоммуникационной ассоциацией, TIA-485-A.
- Дополнительные условия: используйте экранированный кабель.

Коммуникационная линия V1

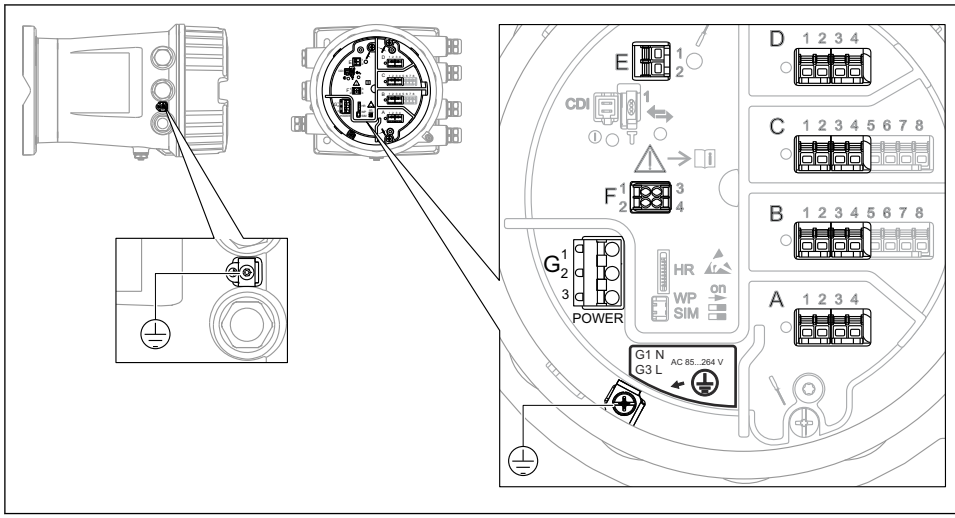
- 2-жильная витая пара с экраном или без экрана
- Сопротивление одиночного кабеля: ≤ 120 Ом
- Емкость между проводами: ≤ 0,3 мкФ

Коммуникационная линия WM550

- 2-жильная витая пара, не экранированная
- Минимальная площадь поперечного сечения 0,5 мм² (20 AWG)
- Максимальное общее сопротивление кабеля: ≤ 250 Ом
- Кабель с низкой емкостью

6.2 Подключение прибора

6.2.1 Назначение клемм



4 *Клеммный отсек (типовой пример) и клеммы заземления*

Резьба корпуса
На резьбу отсека для электроники и клеммного отсека может быть нанесено антифрикционное покрытие.
Следующее указание относится ко всем материалам корпуса:
☒ **Не смазывайте резьбу корпуса.**

Клеммная панель A/B/C/D (гнезда для модулей ввода/вывода)
Модуль: не более четырех модулей ввода/вывода (в зависимости от кода заказа)
- Модули с четырьмя клеммами могут размещаться в любом из данных гнезд.
- Модули с восемью клеммами можно устанавливать в гнезда B и C.

Конкретное размещение модулей в гнездах зависит от исполнения прибора → 18.

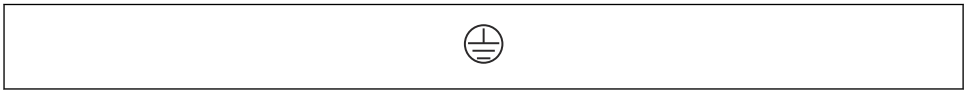
Клеммная панель E
Модуль: интерфейс HART Ex i/IS
- E1: H+
- E2: H-

Клеммная панель F
Выносной дисплей
- F1: V_{CC} (подключается к клемме 81 выносного дисплея).
- F2: сигнал B (подключается к клемме 84 выносного дисплея).
- F3: сигнал A (подключается к клемме 83 выносного дисплея).
- F4: заземление (подключается к клемме 82 выносного дисплея).

Клеммная панель G (для высоковольтного источника питания переменного тока и низковольтного источника питания переменного тока)
- G1: N
- G2: не подключен
- G3: L

Клеммная панель G (для низковольтного источника питания постоянного тока)
- G1: L-
- G2: не подключен
- G3: L+

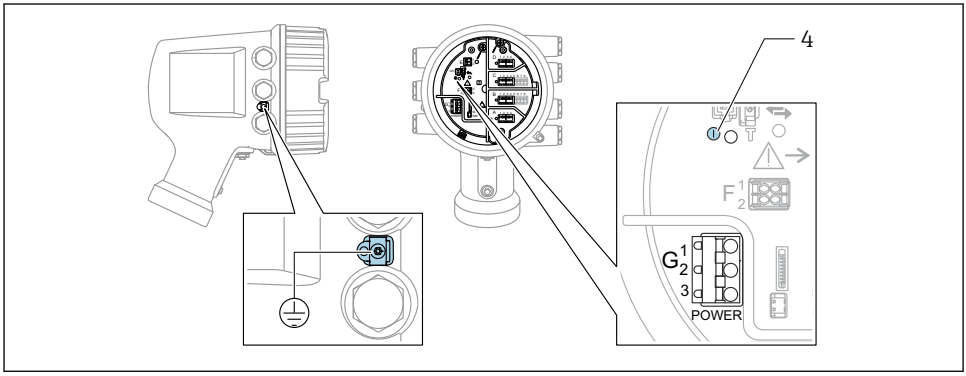
Клеммная панель: защитное заземление
Модуль: подключение защитного заземления (винт M4)



A0018339

5 Клеммная панель: защитное заземление

Электропитание



A0033413

G1 N
G2 не подключен
G3 L
4 Зеленый светодиод: обозначает подачу питания

Сетевое напряжение указано на заводской табличке.

Сетевое напряжение

Высоковольтный источник питания переменного тока
Рабочее значение:
100 до 240 В пер. тока (- 15 % + 10 %) = 85 до 264 В пер. тока , 50/60 Гц

Низковольтный источник питания переменного тока
Рабочее значение:
65 В пер. тока (- 20 % + 15 %) = 52 до 75 В пер. тока , 50/60 Гц

Низковольтный источник питания постоянного тока
Рабочее значение:
24 до 55 В пост. тока (- 20 % + 15 %) = 19 до 64 В пост. тока

Потребляемая мощность

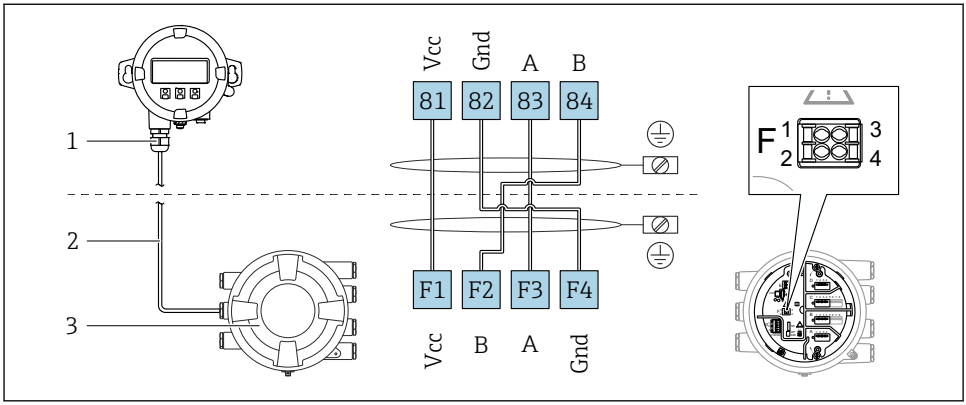
Максимальная мощность зависит от конфигурации модулей. Значение указывает на максимальную полную мощность, поэтому выбирайте соответствующие кабели. Фактическая потребляемая эффективная мощность равна 12 Вт.

Высоковольтный источник питания переменного тока
28,8 ВА

Низковольтный источник питания переменного тока
21,6 ВА

Низковольтный источник питания постоянного тока
13,4 Вт

Выносной модуль индикации и управления DKX001



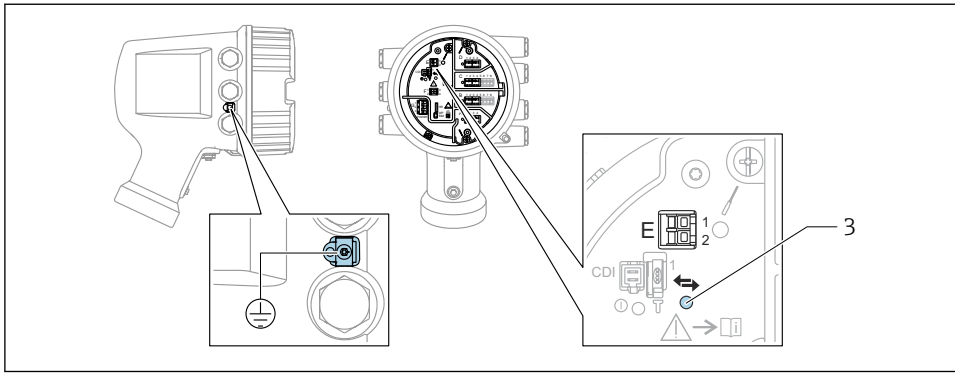
6 *Подключение выносного модуля индикации и управления DKX001 к прибору для измерения уровня в резервуарах (NMR8x, NMS8x или NRF8x)*

1 *Выносной модуль индикации и управления*
2 *Соединительный кабель*
3 *Прибор для измерения уровня в резервуарах (NMR8x, NMS8x или NRF8x)*

Выносной модуль индикации и управления DKX001 предлагается в качестве принадлежностей. Подробную информацию см. в документе SD01763D.

- Измеренное значение отображается одновременно на экране модуля DKX001 и на локальном модуле индикации и управления.
- Одновременный доступ к меню управления через оба модуля невозможен. В случае входа в меню управления через один модуль второй модуль автоматически блокируется. Модуль заблокирован до тех пор, пока не будет закрыто меню управления во втором модуле (возврат к индикации измеренного значения).

Интерфейс HART Ex i/IS



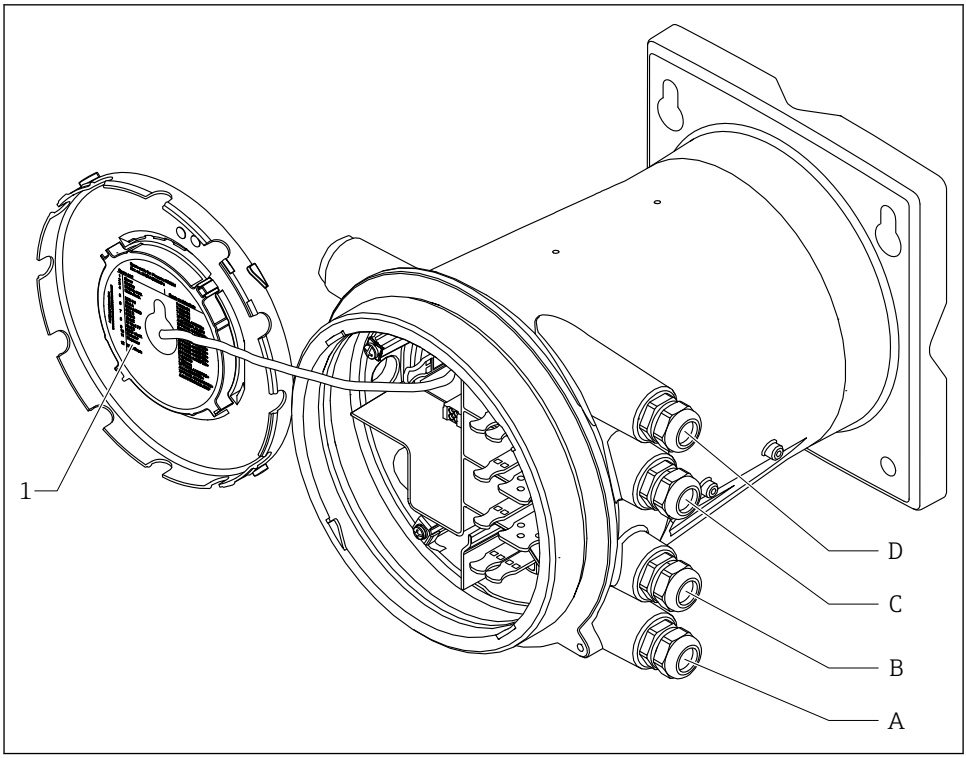
A0033414

E1 H+
E2 H-
3 Оранжевый светодиод обозначает обмен данными

Данный интерфейс всегда работает как основное ведущее устройство HART для подключенных ведомых преобразователей HART. Модули аналогового ввода/вывода можно настраивать как ведущие или ведомые устройства HART → 21 → 24.

Гнезда для модулей ввода/вывода

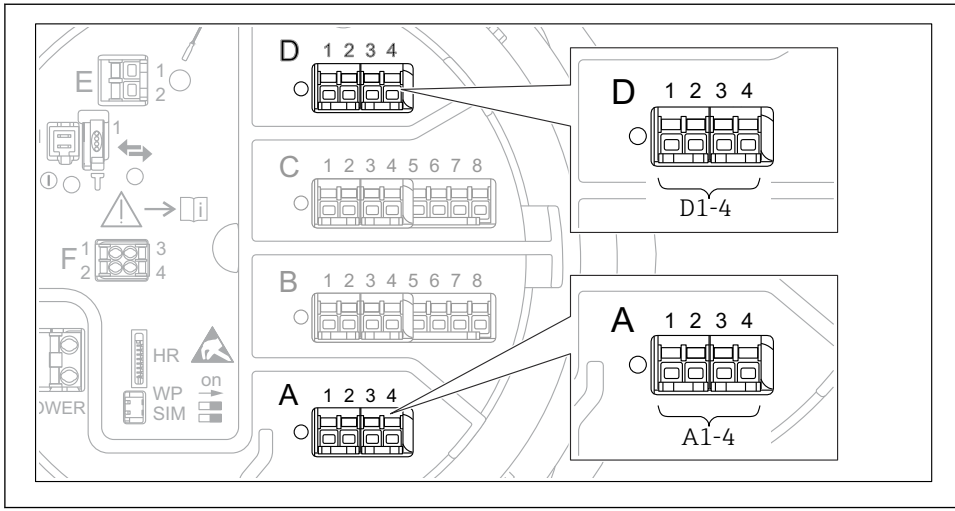
В клеммном отсеке имеется четыре гнезда (A, B, C и D) для модулей ввода/вывода. В зависимости от исполнения прибора (позиции заказа 040, 050 и 060) в данных гнездах размещаются разные модули ввода/вывода. Кроме того, назначение гнезд в конкретном приборе приводится на табличке, прикрепленной к задней крышке дисплея.



A0030069

1 Табличка, на которой (помимо прочего) указаны модули, устанавливаемые в гнезда с A по D.
A Кабельный ввод для гнезда A
B Кабельный ввод для гнезда B
C Кабельный ввод для гнезда C
D Кабельный ввод для гнезда D

Клеммы модуля Modbus, модуля V1 или модуля WM550



7 Обозначение модулей Modbus, V1 или WM550 (примеры). В зависимости от исполнения прибора данные модули могут находиться в гнезде B или C.

В зависимости от исполнения прибора модуль Modbus и (или) V1 или WM550 может находиться в разных гнездах клеммного отсека. В меню управления интерфейсы Modbus и V1 или WM550 привязаны к соответствующим гнездам и клеммам данных гнезд: **A1-4**, **B1-4**, **C1-4**, **D1-4**.

Клеммы модуля Modbus

Обозначение модуля в меню управления: **Modbus X1-4** (X = A, B, C или D).

- X1 [1)]
  - Название клеммы: S.
  - Описание: экран кабеля через конденсатор соединяется с заземлением.
- X2 [1)]
  - Название клеммы: 0V.
  - Описание: общее опорное напряжение.
- X3 [1)]
  - Название клеммы: B-.
  - Описание: провод неинвертируемого сигнала.
- X4 [1)]
  - Название клеммы: A+.
  - Описание: провод инвертируемого сигнала.

1) Здесь символ X обозначает одно из гнезд, A, B, C или D.

Клеммы модуля V1 и WM550

Обозначение модуля в меню управления: **V1 X1-4** или **WM550 X1-4**; (X = A, B, C или D).

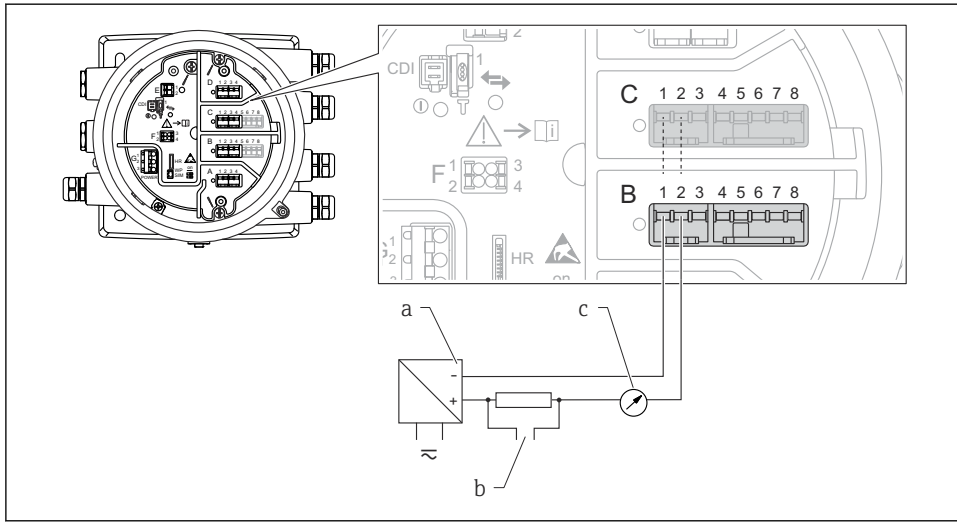
- X1 [2)]
  - Название клеммы: S.
  - Описание: экран кабеля через конденсатор соединяется с заземлением.
- X2 [1)]
  - Название клеммы: -.
  - Описание: не подключено.
- X3 [1)]
  - Название клеммы: B-.
  - Описание: сигнал контура протокола (-).
- X4 [1)]
  - Название клеммы: A+.
  - Описание: сигнал контура протокола (+).

2) Здесь символ X обозначает одно из гнезд, A, B, C или D.

Подключение модуля аналогового ввода/вывода для работы в пассивном режиме

- При работе в пассивном режиме сетевое напряжение для линии связи должно поступать от внешнего источника.
- Электрическое подключение должно быть выполнено согласно штатному рабочему режиму модуля аналогового ввода/вывода; см. следующие чертежи.

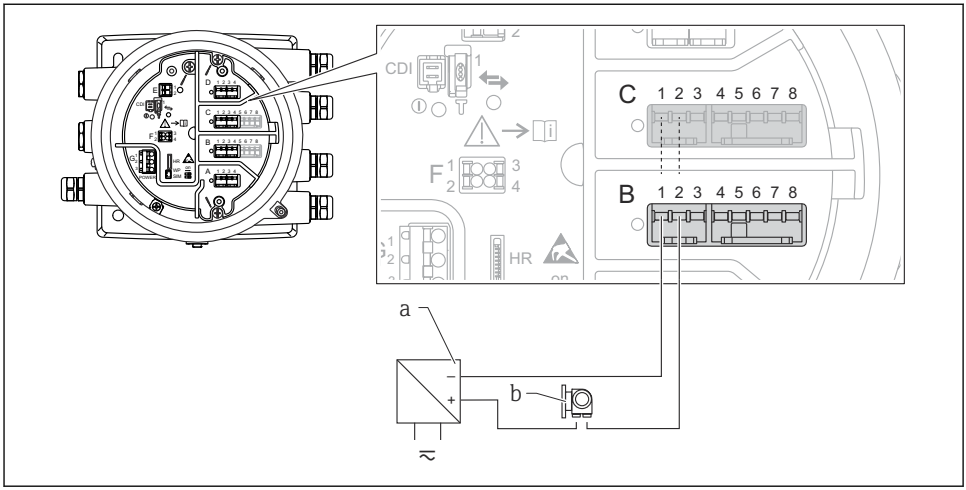
"Режим работы" = "4..20мА выход" или "HART подч.устр-во+4..20мА выход"



8 Использование модуля аналогового ввода/вывода в режиме пассивного выхода

a Источник питания
b Выход сигнала HART
c Анализ аналогового сигнала

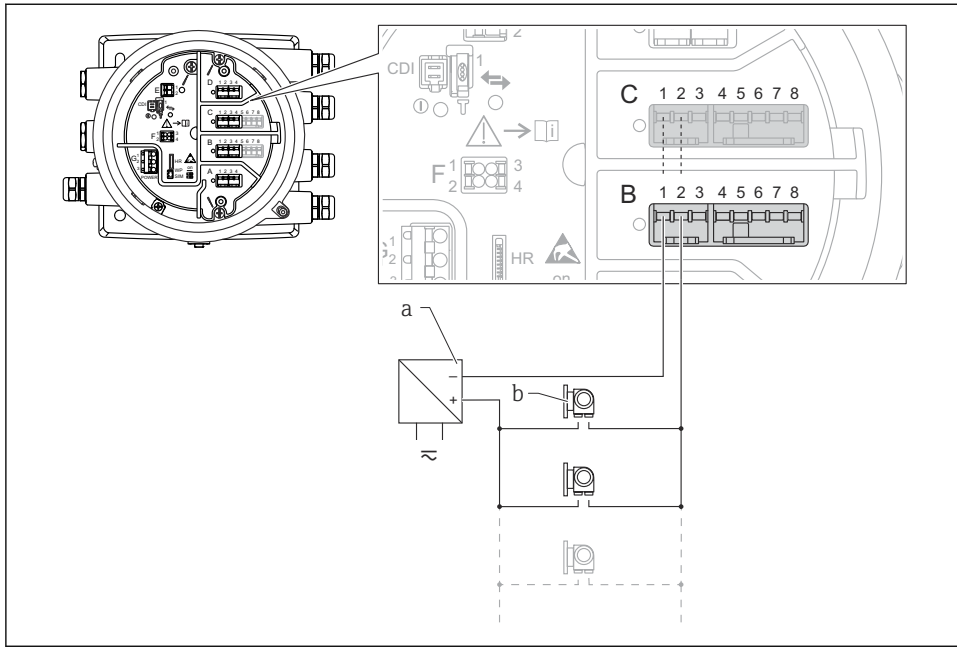
"Режим работы" = "4..20мА вход" или "HART мастер+4..20мА вход"



9 Использование модуля аналогового ввода/вывода в режиме пассивного входа

a Источник питания
b Внешнее устройство с выходным сигналом 4...20 мА и/или HART

"Режим работы" = "Главный модуль HART"



10 Использование модуля аналогового ввода/вывода в режиме пассивного ведущего устройства HART

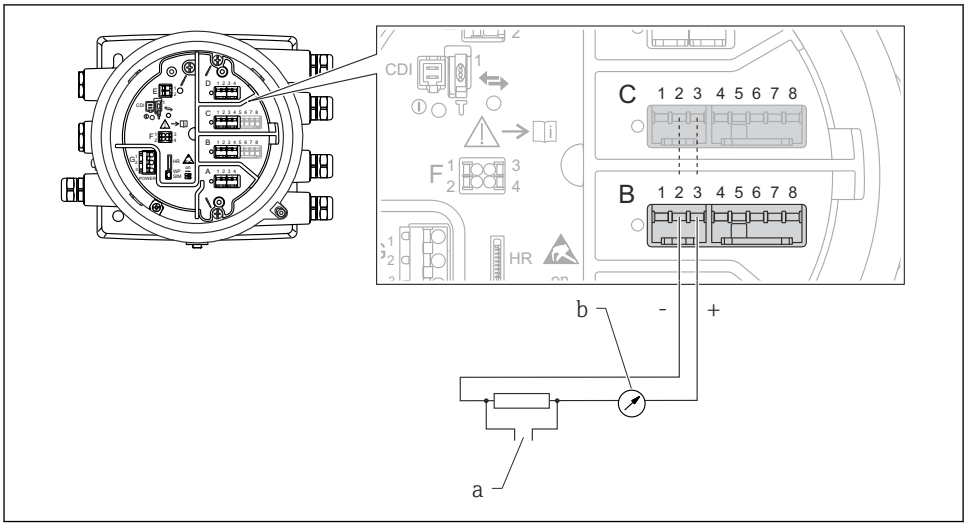
a Источник питания
b Не более 6 внешних устройств с выходным сигналом HART

Подключение модуля аналогового ввода/вывода для работы в активном режиме

- При работе в активном режиме сетевое напряжение для линии связи поступает от самого прибора. Внешний источник питания не требуется.
- Электрическое подключение должно быть выполнено согласно штатному рабочему режиму модуля аналогового ввода/вывода; см. следующие чертежи.

- Максимально допустимое потребление тока подключенными устройствами HART: 24 мА
  (по 4 мА на каждое устройство, если подключено 6 устройств).
- Выходное напряжение модуля Ex-d: от 17,0 В при 4 мА до 10,5 В при 22 мА.
- Выходное напряжение модуля Ex-ia: от 18,5 В при 4 мА до 12,5 В при 22 мА.

"Режим работы" = "4..20мА выход" или "HART подч.устр-во+4..20мА выход"

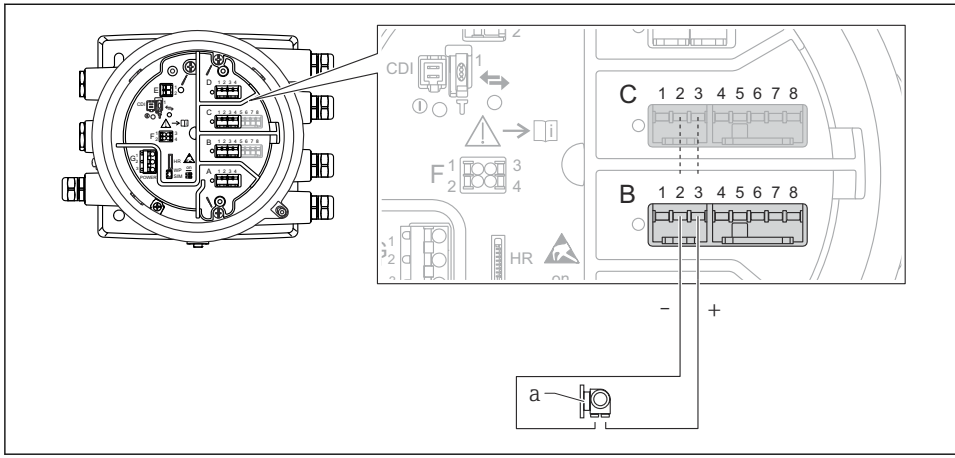


A0027932

11 *Использование модуля аналогового ввода/вывода в режиме активного выхода*

a Выход сигнала HART
b Анализ аналогового сигнала

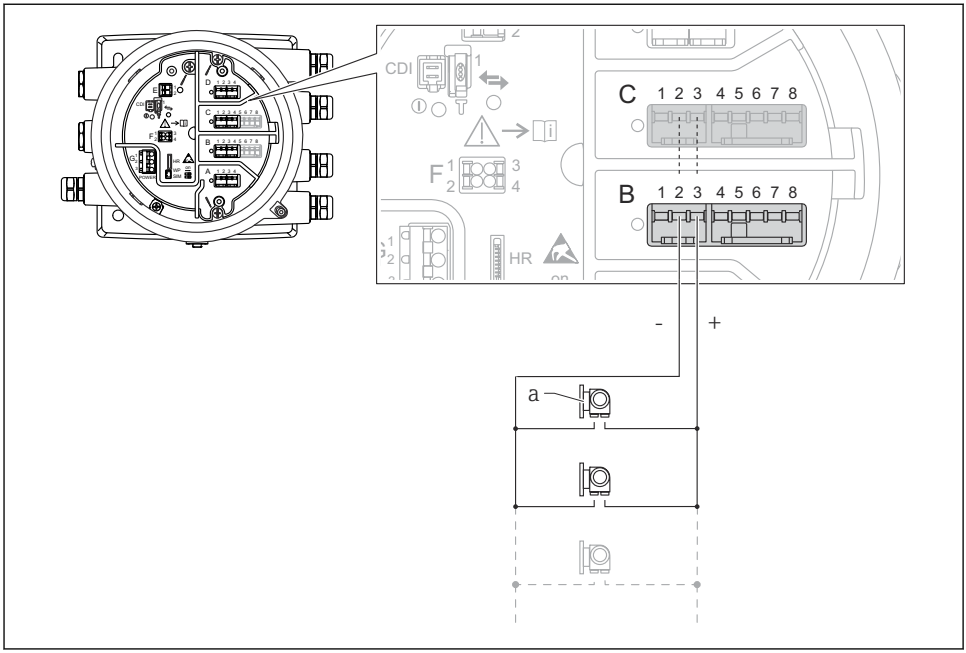
"Режим работы" = "4..20мА вход" или "HART мастер+4..20мА вход"



12 Использование модуля аналогового ввода/вывода в режиме активного входа

a Внешнее устройство с выходным сигналом 4...20 мА и/или HART

"Режим работы" = "Главный модуль HART"

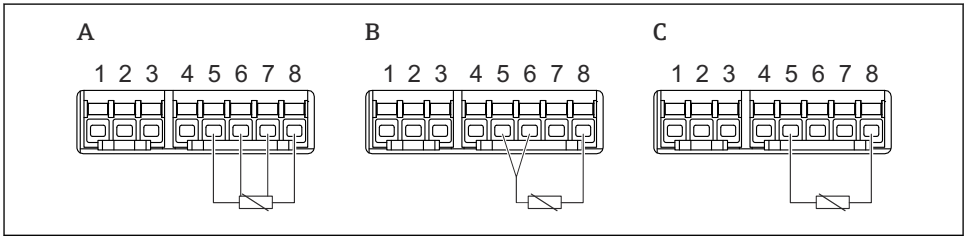


13 *Использование модуля аналогового ввода/вывода в режиме активного ведущего устройства HART*

a Не более 6 внешних устройств с выходным сигналом HART

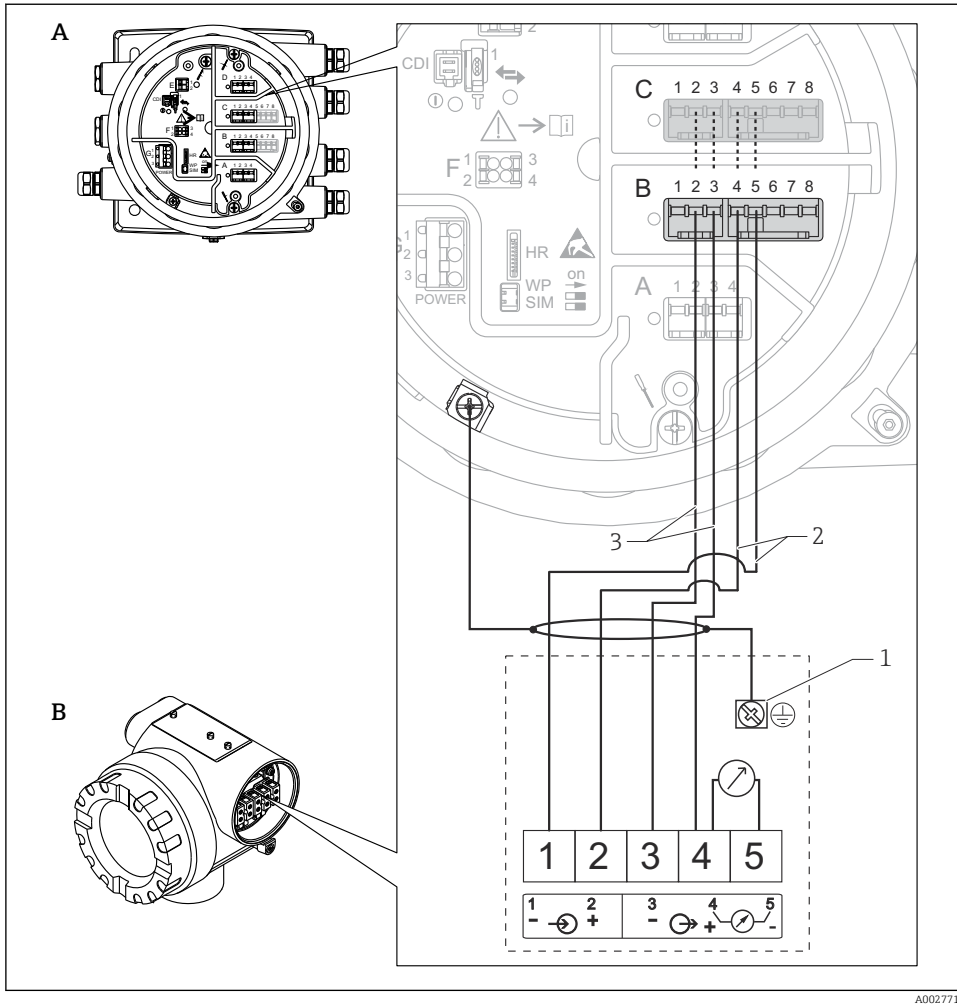
Максимально допустимое потребление тока всеми подключенными устройствами HART составляет 24 мА (по 4 мАна каждое устройство, если подключено 6 устройств).

Подключение термометра сопротивления



A 4-проводное подключение термометра сопротивления
B 3-проводное подключение термометра сопротивления
C 2-проводное подключение термометра сопротивления

Подключение Micropilot S FMR5xx

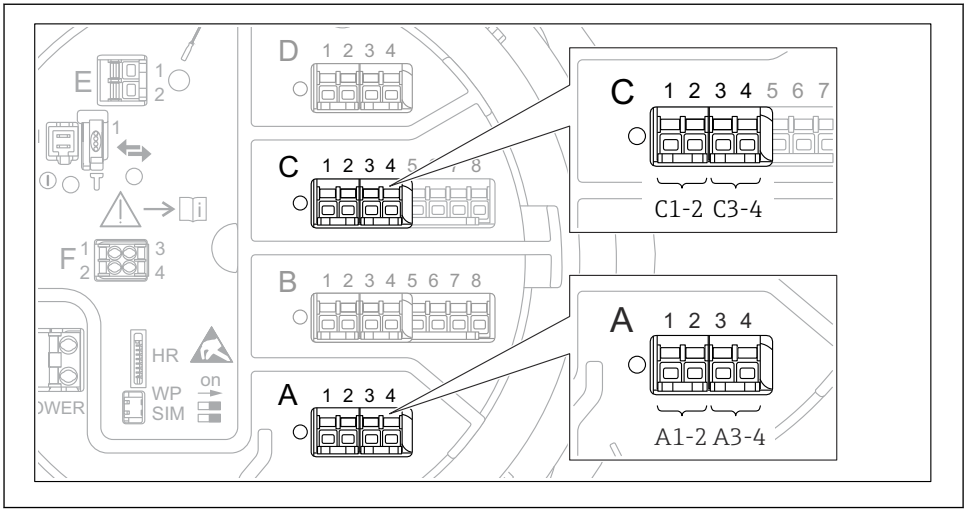


14 *Подключение Micropilot S FMR5xx к модулю аналогового ввода в модуле интеграции и мониторинга Tankside Monitor NRF81*

A Полевой преобразователь Tankside Monitor NRF81
B Micropilot S FMR5xx
1 Заземление
2 Источник питания (от NRF81 к FMR5xx)
3 Сигнал 4...20 мА HART(от FMR5xx к NRF81)

При такой схеме подключения прибор Micropilot S FMR5xx получает питание от модуля интеграции и мониторинга Tankside Monitor NRF81.

Клеммы модуля цифрового ввода/вывода



15 Обозначение цифровых входов и выходов (примеры)

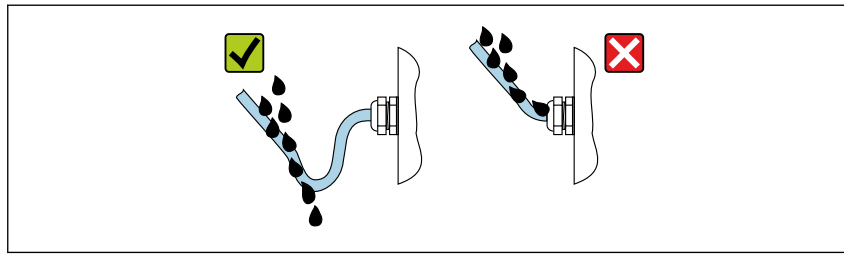
- Каждый модуль цифрового ввода/вывода реализует два входа или два выхода.
- В меню управления каждому входу или выходу назначается соответствующее гнездо и две клеммы в данном гнезде. Например, обозначение **A1-2** соответствует клеммам 1 и 2 гнезда **A**. То же относится к гнездам **B**, **C** и **D**, если в них находятся модули цифрового ввода/вывода.
- Для каждой из данных клеммных пар можно выбрать в меню управления следующие рабочие режимы:
  - деактивация;
  - пассивный выход;
  - пассивный вход;
  - активный вход.

6.3 Обеспечение требуемой степени защиты

Чтобы обеспечить требуемую степень защиты, после электрического подключения выполните описанные ниже операции:

1. Убедитесь в том, что уплотнения корпуса очищены и закреплены должным образом. При необходимости просушите, очистите или замените уплотнения.
2. Затяните все винты на корпусе и прикрутите крышки.
3. Плотно затяните кабельные сальники.
4. Во избежание проникновения влаги через кабельный ввод следует проложить кабель так, чтобы он образовал обращенную вниз петлю («водяную ловушку») перед кабельным вводом.

   ↳



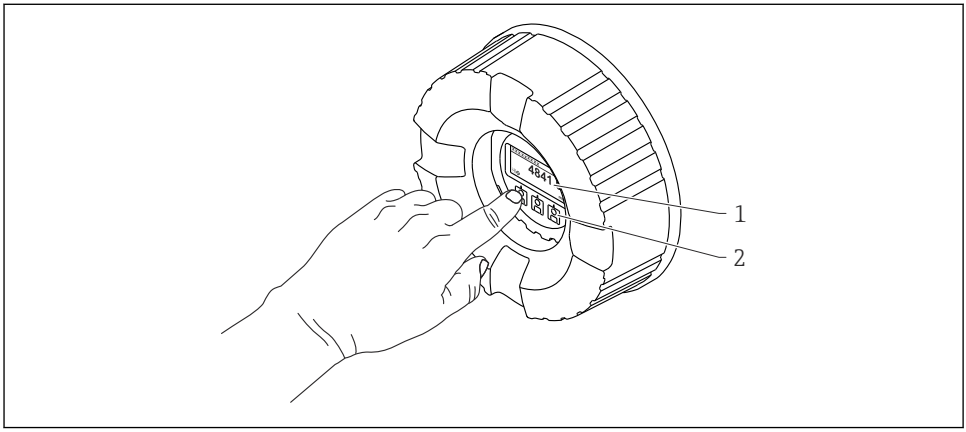
A0029278

5. Вставьте заглушки, соответствующие классу безопасности прибора (например, Ex d/XP).

7 Ввод в эксплуатацию

7.1 Методы управления

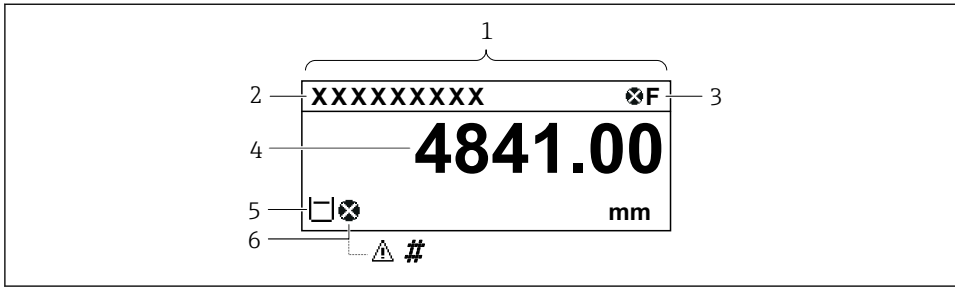
7.1.1 Управление с помощью местного дисплея



16 Дисплей и элементы управления

1 Жидкокристаллический дисплей (ЖК-дисплей)
2 Оптические кнопки, с возможностью управления через стекло крышки.При использовании прибора без стекла крышки достаточно поднести палец к оптическому датчику для активации. Не нажимайте сильно.

Стандартное окно (индикация измеренного значения)



17 *Типичный внешний вид основного экрана (индикация измеренного значения)*

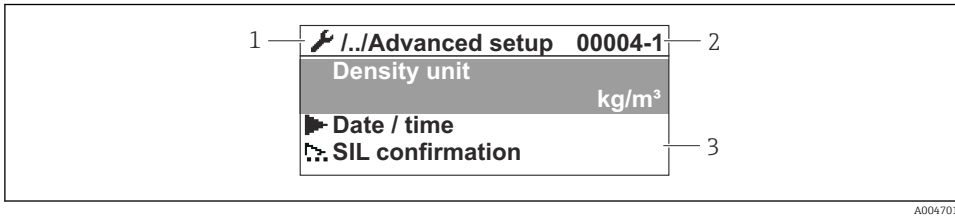
1 *Дисплей*
2 *Обозначение прибора*
3 *Строка состояния*
4 *Область индикации измеренных значений*
5 *Область индикации измеренного значения и символов состояния*
6 *Символ состояния измеренного значения*

Значение отображаемых символов: см. руководство по эксплуатации (BA) прибора.

Окно навигации (меню управления)

Для доступа к меню управления (окну навигации) выполните следующие действия:

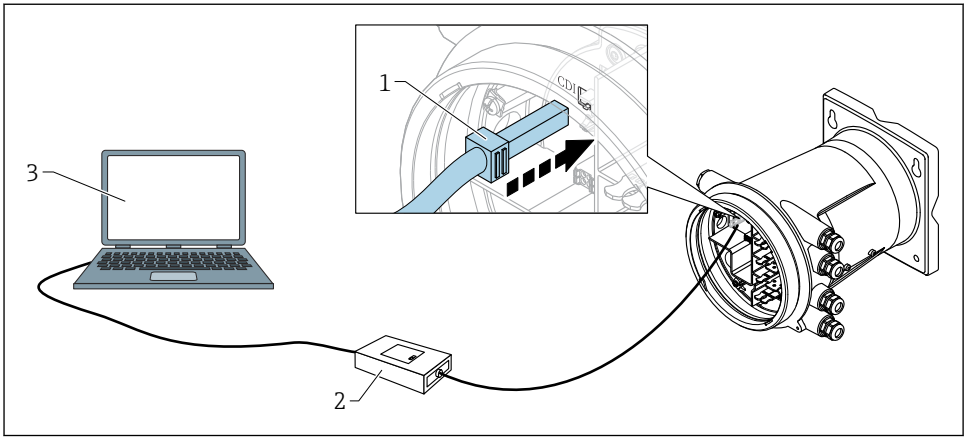
1. При отображении стандартного окна нажмите кнопку **E** и удерживайте ее нажатой не менее двух секунд.
   ↳ Появится контекстное меню.
2. Выбор **Блокировка кнопок выкл.** в контекстном меню и подтвердите выбор нажатием кнопки **E**.
3. Еще раз нажмите кнопку **E** для перехода к меню управления.



18 *Окно навигации*

1 *Текущее подменю или мастер*
2 *Код быстрого доступа*
3 *Область навигации на дисплее*

7.1.2 Управление посредством сервисного интерфейса и ПО FieldCare/DeviceCare



19 Управление посредством сервисного интерфейса

1 Сервисный интерфейс (CDI, Endress+Hauser Common Data Interface)
2 Commubox FXA291
3 Компьютер с программным обеспечением FieldCare или DeviceCare и CDI Communication FXA291 COM DTM

7.2 Начальные параметры

7.2.1 Настройка языка дисплея

Настройка языка дисплея с помощью дисплея

1. При отображении стандартного окна () нажмите кнопку E. При необходимости выберите **Блокировка кнопок выкл.** в контекстном меню и нажмите кнопку E еще раз.
   ↳ Будет отображено меню Language.
2. Откройте меню Language и выберите язык дисплея.

Настройка языка дисплея посредством управляющей программы (например, FieldCare)

1. Перейдите по пути: Настройка → Расширенная настройка → Дисплей → Language
2. Выберите язык дисплея.

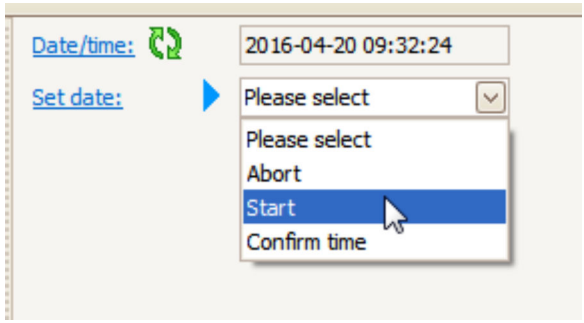
Эта настройка применяется только к языку дисплея. Чтобы установить язык с помощью программного обеспечения, используйте функцию установки языка управляющей программы FieldCare или DeviceCare соответственно.

7.2.2 Установка часов реального времени

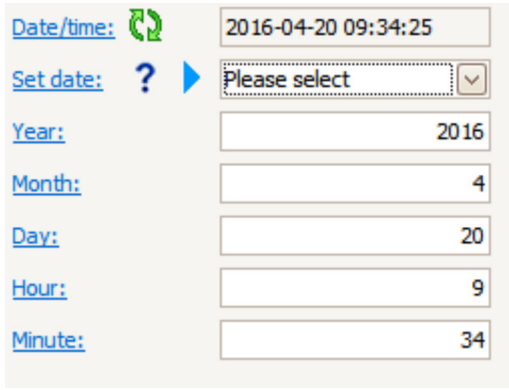
Установка часов реального времени посредством дисплея

1. Перейдите по пути: Настройка → Расширенная настройка → Дата / время → Установить дату
2. Установите текущую дату и время на часах реального времени с помощью следующих параметров: **Year**, **Month**, **Day**, **Hour**, **Minutes**.

Установка часов реального времени с помощью управляющей программы (например, FieldCare)

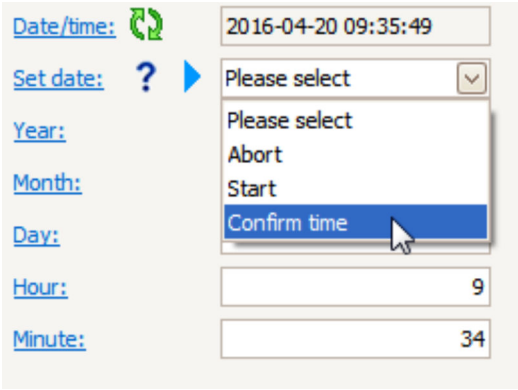
1. Перейдите по пути: Настройка → Расширенная настройка → Дата / время
2. 

   В параметре Установить дату выберите Старт.

3. 

   Установите текущую дату и время с помощью следующих параметров: **Year**, **Month**, **Day**, **Hour**, **Minutes**.

4.



В параметре Установить дату выберите Confirm time.

↳ На часах реального времени будут установлены текущая дата и время.

7.3 Калибровка и конфигурация

Калибровка и конфигурация входов и сигнального выхода см. в руководстве по эксплуатации.

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation